

SMART GARAGE

窓シャッター 電動化キット

取付け手順説明書

Ver.2.0A



株式会社システムデザイン

目次

1.まず初めにお読みください	P2
1-1.製品保証	P3
1-2.電波法について	P3
1-3.スマートフォンのアプリインストール	P4
2.当製品取り付け時の準備物	P4
3.部品内容	P5
4.吊元ASSYの組み立て方法	P8
5.モーターシャフトASSYの組み立て方法	P8
6.軸受けASSYについて	P10
6-1.軸受けASSYの組み立て方法	P10
7.ドライブホイールの取付方法	P12
7-1.シャフト（54Φ）に取り付ける場合	P12
7-2.シャフト（51Φ）に取り付ける場合	P12
8.シャッターシャフトの組み立て方法	P13
8-0.組立前の確認事項	P13
8-1.シャッターシャフト組み立てパターンについて	P14
8-2.パターン①（シャフト長：1212～1554mm向け）	P14
8-3.パターン②（シャフト長：1554～2138mm向け）	P15
8-4.パターン③（シャフト長：2005～2610mm向け）	P17
8-5.パターン④（シャフト長：2463～3068mm向け）	P19
8-6.パターン⑤（シャフト長：3000～3538mm向け）	P19
9.シャフトの長さ調整方法	P21
10.取付方法	P22
10-1.既存のシャッター巻き取りシャフトの取り外し方法	P22
10-2.当キットの長さ合わせ方法	P23
10-3.当キットの取付方法(機械部分)	P24
10-4.当キットの取付方法(スイッチ部分)	P24



1.まず初めにお読みください

窓シャッター電動化キットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。窓シャッター電動化キットは、手動で開閉する窓シャッターを DIY で電動にするキットです。

窓シャッター電動化キットは、スマートフォンやタブレットの Bluetooth 機能を利用します。お手持ちのスマートフォン、タブレットの Bluetooth 規格が v4.0以上に対応しているかを今一度ご確認ください。また、スマートフォン、タブレットの OS バージョン、機種も確認してください。

<確認事項>

Bluetooth規格：ver4.0以上

Android：OSバージョン 8.0以降

iPhone：iOS 12以降

iPad：iPad OS 12以降

iPad mini：全機種

<製品特徴>

- ・取付時、シャッター本体への加工が不要
- ・シャフト長：1212～3538mm と幅広く対応
- ・スイッチ BOX とスマートフォン、別売のリモコンでの開閉操作が可能
- ・アレクサ対応（オプション）
- ・遠隔での開閉操作が可能（オプション）

※本取扱説明書をよくお読みになってから、窓シャッター電動化キットの設置、操作を開始してください。

※本説明書に添付しておりますQRコードは設定後も大切に保管してください。

QRコードを紛失した場合、再発行については弊社まで問い合わせをお願いします。

QRコードの再発行は有料となります。

※本製品を使用するにはスマートフォンにアプリ「Smart Garage」をインストールする必要があります。

iOS端末をご使用の方は、App Storeからダウンロードしてください。

Android端末をご使用の方は、Google Playからダウンロードしてください。

※iOS端末でApple Watchをご利用される場合は「Smart Garage2」をインストールしてください。

iOS版アプリの
インストールはコチラから



Android版アプリの
インストールはコチラから



※窓シャッター電動化キット設置後は必ずSmart Garageアプリを使用した調整作業を行ってください。

初期状態のまま使用すると、上手く動作を行うことが出来ません。

※商品のデザイン、仕様、外観、価格等は予告なく変更する場合や取り扱いを中止する場合がございますのでご了承ください。

<警告>次の警告事項をお守りください。守らなければ人身事故や重大事故につながる場合があります。

- ・当製品は、市販の窓シャッター向けに設計されたものであり、それ以外の用途には使用しないでください。
- ・当製品取り付け時は、大人2人以上で取り付けしてください。
- ・脚立を使用する際は、安定した場所での作業をお願いします。
- ・高所作業（おおむね足元高さ1m以上）が伴う場合は、足場を組むなど脱落予防をしてください。
- ・当製品の分解、改造は絶対にしないでください。故障やケガの原因になります。



大人2人以上で作業



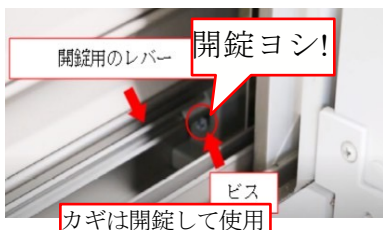
安定する場所で作業



改造、窓シャッター以外への使用禁止

<注意>次の注意事項をお守りください。守らなければ事故やケガにつながる場合があります。

- ・シャッター動作時は、カギを必ず開錠してご使用ください。故障の原因になります。
- ・シャッター動作時は、指や手を近づけないでください。ケガをする恐れがあります。
- ・シャッター稼働部にモノを置かないでください。絡まり故障の原因になります。
- ・常時シャッターを使用しない場合でも少なくとも1か月に2～3回は開閉してください。長期間動かさないと、スムーズに作動しない恐れがあります。



はさまれ注意



頭上注意

1-1.製品保証

製品の分解及び、不適切な使用を行った場合、製品保証は無効となります。また、ケガや取り付け時の製品の破損に対する補償は承っておりません。

1-2.電波法について

本機を分解、改造しないで下さい、電波法で処罰される場合があります。

1-3.スマートフォンのアプリインストール

窓シャッター電動化キットは基本、スマートフォンのアプリを使用して操作します。

iOS をご利用の方は、AppStore で、Android をご利用の方は、Google Play からアプリをインストールして下さい。スマートガレージ、もしくは、SmartGarage で検索してください。

<確認事項>

窓シャッター電動化キット設置後、必ず SmartGarage アプリでの調整作業を行ってください。

初期設定状態のまま使用すると、シャッターの負荷の掛かり方によっては、予期せぬ動作停止等の現象が発生する場合があります。

<Bluetooth のワイヤレステクノロジー>

Bluetooth のワイヤレス・テクノロジーは有線接続よりもはるかに自由な接続性を提供する技術です。極めて小型で、モバイルコンピュータ、携帯電話、その他のポータブルデバイスとインターネットとの間の低コストな接続を実現します。電信、コンピュータ、ネットワーク産業のリーダーにより形成された Bluetooth Special Interest Group (SIG) という団体が同技術の発展を担い、市場化を促しています。Bluetooth SIG には3Com、Ericsson、IBM、Intel、Lucent、Microsoft、Motorola、Nokia、東芝などを含む主催企業と2000以上の採用企業が含まれます。

弊社の Bluetooth 関連製品は、Bluetooth SIG のロゴ認証済みです。

2.当製品取り付け時の準備物

- ・プラスドライバー
- ・プラスチックハンマー
- ・脚立×作業者分
- ・ヘルメット×作業者分（安全の為お使い下さい）
- ・懐中電灯×作業者分（頭に装着するヘッドランプがおススメです。）
- ・3.5m 以上測定できるコンベックス



3.部品内容

<標準品(パターン②の場合)>

A. モーターシャフト S/A 長さ:700[mm] ネジ穴本数:7個 通し穴本数:12個



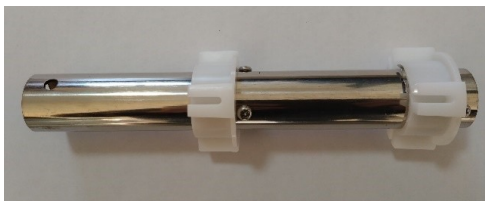
B. モーターS/A



C. モーター軸受け



D. 軸受け S/A



E. アジャスターシャフト(51Φ)

長さ:700[mm] ネジ穴本数:12個 ネジ山無しネジ穴本数:45個

※外側の6個はねじ穴、それ以外はネジ山無しネジ穴です。ネジ山無しネジ穴は、六角形の形状です。



F. アジャスターシャフト(54Φ)

長さ:700[mm] ネジ穴本数:9個 長孔本数:4個

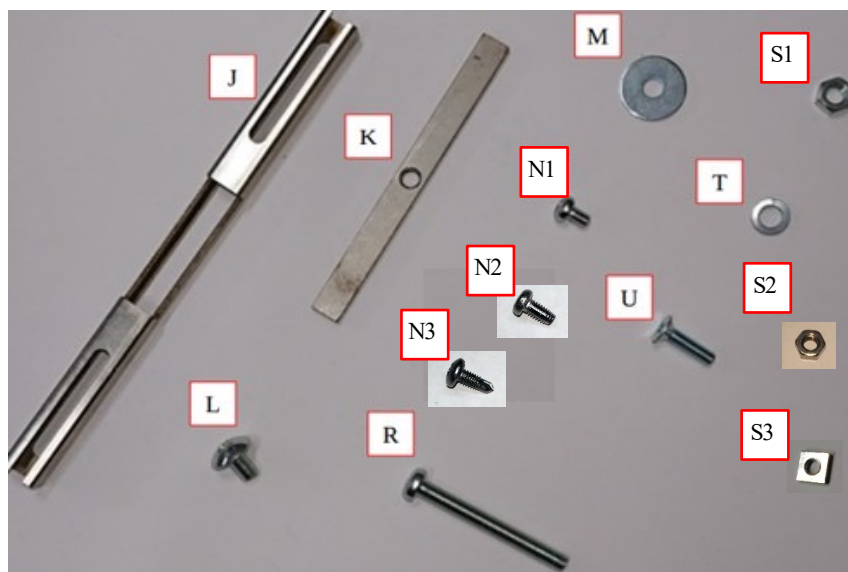


G. ドライブホイール×3

H. ドライブホイールスペーサー



- J. 吊元×3 K. 吊元プレート×3 L. M5トラスネジ×3
M. M4ワッシャー×2 N1. M4ビス×10 N2.M4タッピングビス×11
N3. M4ドリル付きタッピングビス×7 R.M5×40ビス×2
S1.M5ナット×2 S2. M4ナット(パターン①のみ) S3. M4角ナット×2
T.M5スプリングワッシャー×2 U.M4×15皿ネジ×2

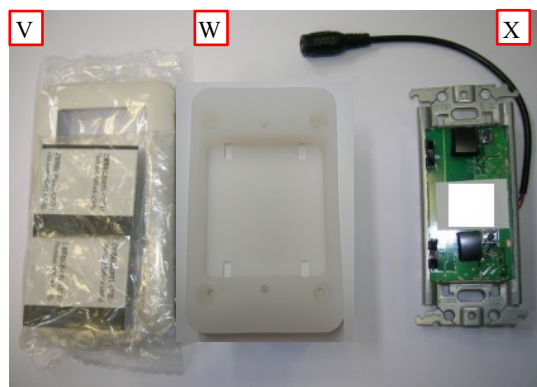


※N2の M4タッピングビスは N1の M4ビスより首下の長さが少し長いので、お間違いない様にご注意ください。

※N2のタッピングビスは11本の内、左右の軸受けに9本、中間の吊元固定に2本使用してください。

中間の吊元の取付け位置がネジ山のない六角穴の場合一度 N3の M4ドリル付きタッピングビスでネジ山加工を行い、N2のタッピングビスで固定してください。

- V. 操作スイッチ
W. スイッチケース
X. 操作基板



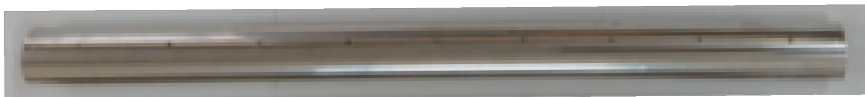
- Y.AC-DC 電源、コード



<エクステンション オプション>

標準品に対し、以下の部品が追加されます。

OP-A. エクステンションシャフト700(51Φ) 長さ:700[mm] ねじ穴本数:12個



OP-B. エクステンションシャフト472(51Φ)

長さ:472[mm] ネジ穴本数:12個 ネジ山無しネジ穴本数:12個



OP-C. エクステンションシャフト338(54Φ)

長さ:338[mm] ネジ穴本数:8個 通し穴本数:12個

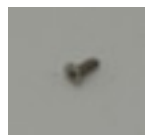


OP-D. エクステンションシャフト108(54Φ)

長さ:180[mm] ネジ穴本数:12個



OP-E. M4平ビス×12



<ドライブホイール セット [別売¥4,000(税抜き)] >

標準品に対し、下記の部品が追加されます。

G. ドライブホイール

H. ドライブホイールスペーサー

J. 吊元

K. 吊元プレート

L. M5トラスネジ

M. M4ワッシャー×2

N2.M4タッピングビス×2

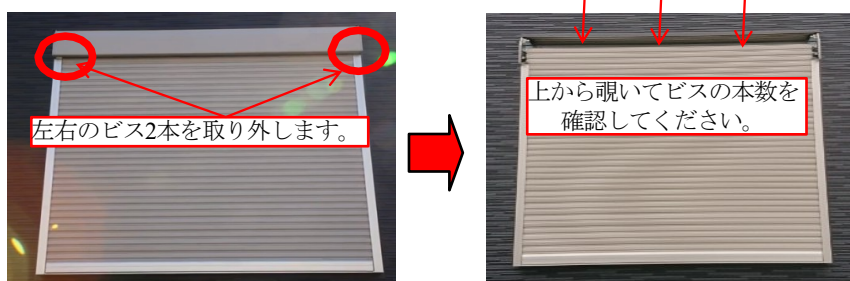


4.吊元 ASSY の組み立て方法

取り付けるシャッターによって組み立てる吊元 ASSY の個数が異なります。

シャッタースラットを固定している既存のシャッター巻き取りシャフトに付いているビスの本数が、吊元 ASSY を準備する個数になります。

手順 1：シャッターのカバーを外して、上からのぞいてビスの本数を確認します。

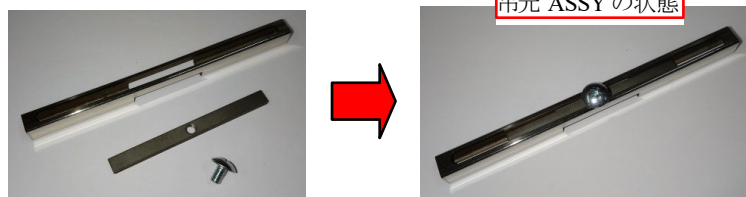


【参考】上のシャッターの場合、ビス2本でシャッターのカバーが外せます。
スラットはビス3本で固定されています。

手順 2：吊元に吊元プレートを挿入して吊元 ASSY にしてください。

<使用部品>

J. 吊元、K. 吊元プレート、L. M5トラスネジ



5.モーターシャフト ASSY の組み立て方法

使用する部品と組み立て方法を説明します。

<モーターシャフト ASSY 完成形>

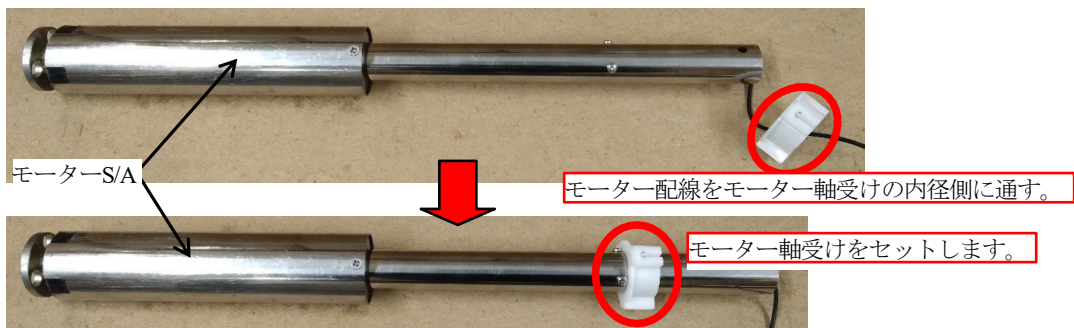


<使用部品>

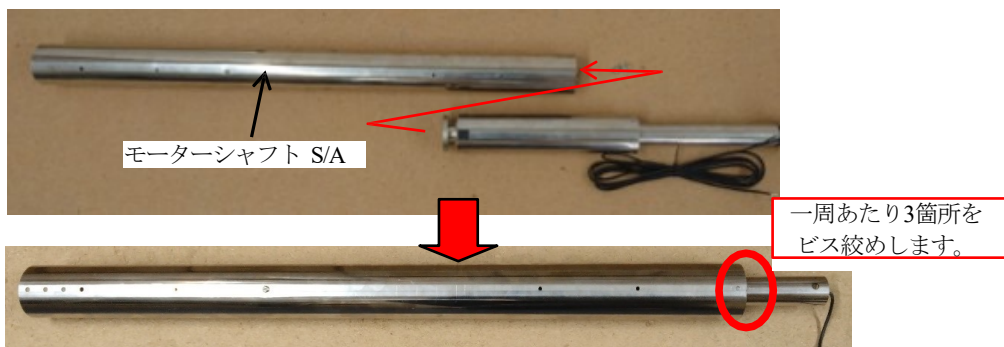
- A. モーターシャフト S/A
- B. モーターS/A
- C. モーター軸受け
- G. ドライブホイール
- N1. M4ビス×2
- N2.M4タッピングビス×3

・吊元 ASSY(組み立て方法は、P7を確認ください。)

手順1：モーター軸受けの内径にモーターの配線を通しながら、
モーターS/Aに以下の様にセットして下さい。



手順2：モーターシャフト S/A の内径にモーターS/A を挿入し、モーター軸
受けを必ず奥まで挿入して M4タッピングビス3個で絞めて下さい。



※ モーターS/A を奥まで入れ、ゆっくり回転させて必ず更に奥まで入れ、
ビス絞めて下さい。

手順3：M4タッピングビスが、モーター軸受けの長孔部分にしっかり
はまっているかを必ず目視確認して下さい。



※真横から覗き込み、取り付けした3個の M4タッピング
ビスの首下部分が見えるかを確認してください。

手順4：ドライブホイールをモーターシャフトの外径に通し、M4ビス2個
と吊元 ASSY で、以下の写真の様に固定してください。



6.軸受け ASSY について

パターン①（シャフト長：1212～1554mm 向け）をご購入された方は、P「6-1. 軸受け ASSY の組立て方法」で使用する部品「F. アジャスターシャフト (54Φ)」が「OP-C. エクステンションシャフト338(54Φ)」に置き換わります。

6-1.軸受け ASSY の組立て方法

<完成形>



<使用部品>

D. 軸受け S/A

F. アジャスターシャフト(54Φ)

※パターン①の場合は、OP-C. エクステンションシャフト338(54Φ)に置き換わります。

G. ドライブホイール

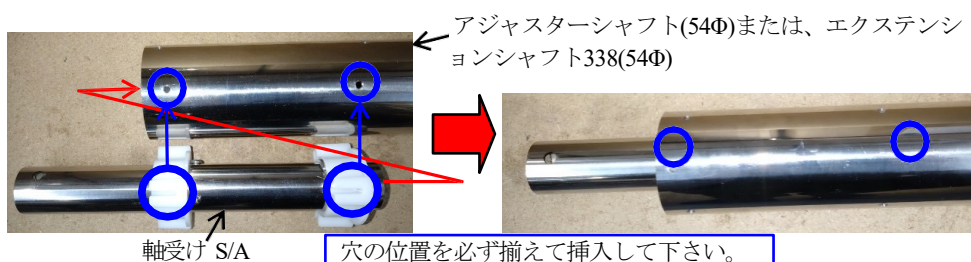
N1. M4ビス×2

N2. M4タッピングビス×6

S2. M4ナット(パターン①のみ)

・吊元 ASSY(組み立て方法は、P7を確認ください。)

手順1：アジャスターシャフト(54Φ)または、エクステンションシャフト338(54Φ)の内径に、軸受け S/A を挿入します。



※軸受け S/A の樹脂部分の長孔とシャフトのネジ穴部分が揃うように挿入します。

手順2：M4タッピングビス6個で絞めて下さい。



一周あたり3本ずつビス絞めます。



エクステンションシャフト(54Φ)を使用した場合の写真

手順2 : M4タッピングビスが、軸受け S/A にしっかりはまっているかを目視確認して下さい。



※ 真横から覗き込み、取り付けた M4タッピングビスの首下部分が見えるかを確認してください。

手順3 : アジャスターシャフト(54Φ) または、エクステンションシャフト 338(54Φ)の外径に、ドライブホイールを挿入させ、M4ビス2個を用いて、吊元 ASSY で固定してください。パターン①をご購入されたお客様は、エクステンションシャフト338(54Φ)の端部に M4ナットを用いて M4ビスを固定して下さい。



ドライブホイール取付方法の詳細は、P12にあります。



※パターン①をご購入されたお客様は、エクステンションシャフト338(54Φ)を真横から覗き込み、左図の様に M4ナットを用いて M4ビスを固定します。

- シャフトの取り付け時に、M5トラスネジの位置が合わない場合は、ドライブホイールはシャフトの内側に移動させる事も出来ます。
(この場合、シャフトの調節範囲が短くなる場合があります。)



※M5トラスネジの位置合わせについては、P23「10-2.当キットの長さ合わせ方法」を確認下さい。

7.ドライブホイールの取付方法

取り付けるシャフトの太さによって、取付方法が2パターンあります。

- ・シャフト太さ(54Φ)に取り付ける場合
- ・シャフト太さ(51Φ)に取り付ける場合

7-1.シャフト太さ(54Φ)に取り付ける場合

<使用部品>

G. ドライブホイール

J. 吊元

K. 吊元プレート

L. M5トラスネジ

N. M4ビス×2

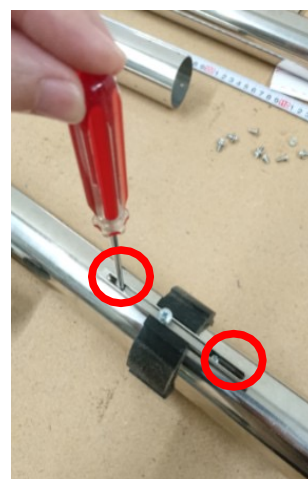
- ・吊元 ASSY(組み立て方法は、P7を確認ください。)



吊元 ASSYのくぼみとドライブホイールのくぼみを合わせます。



吊元 ASSYとドライブホイールが合わさっている状態です。



ビス締めは計2箇所です。

7-2.シャフト太さ(51Φ)に取り付ける場合

<使用部品>

G. ドライブホイール

H. ドライブホイールスペーサー

J. 吊元

K. 吊元プレート

L. M5トラスネジ

M. M4ワッシャー×2

N2. M4タッピングビス×2

N3. M4ドリル付きタッピングビス×2

※N3のビスはネジ山加工のみに使用します。この後の工程で使用しますのでN3のビスで固定しないようにご注意ください。

- ・吊元 ASSY(組み立て方法は、P7を確認ください。)

<ご注意>

- ・ネジ山が付いていないネジ穴に取り付ける場合M4ドリル付きタッピングビスで、必ネジ山を付けていただく必要があります。

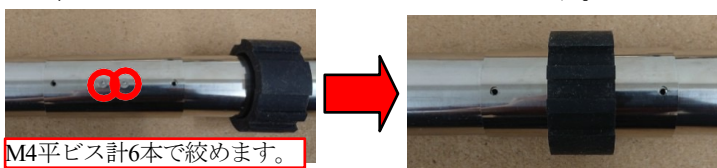
固定は、M4タッピングビスで固定します。

※柄(握り部)が大きいドライバーを用いて下さい。

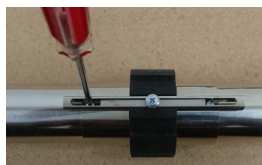
また、ビスの破損を防ぐ為強く絞めすぎない様ご注意ください。柄(握り部)は30mm程度以下を推奨。



- OP-D.エクステンションシャフト108(54Φ)の外径に取り付ける場合
M4平ビス6個で、OP-D.エクステンションシャフト108(54Φ)の中央部を固定し、その上にドライブホイールを通します。



吊元 ASSY と M4ビス2本でドライブプレートを固定してください。

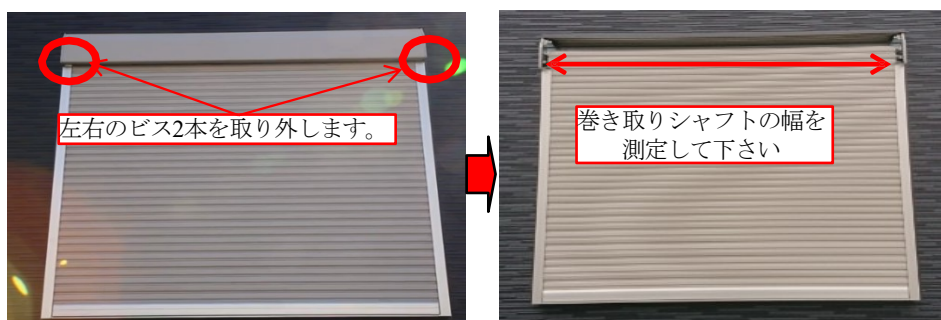


※ エクステンションシャフト108(54Φ)に取り付ける、残りの M4ビス4本を忘れずに絞めてください。

8.シャッターシャフトの組み立て方法

8-0.組立て前の確認事項

コンベックスを用いて、ご使用になるシャッターのカバーを取ってシャフトの長さを確認してください。（大体で構いません）



【参考】上のシャッターの場合、シャフト長さが約1670mm の為、パターン②のシャフトを組み立てます。ビス2本でシャッターのカバーが外せます。

8-1.シャッターシャフト組み立てパターンについて

該当する長さのパターンを確認し、シャッターシャフトを組み立てて下さい。

- ・パターン①（シャフト長：1212～1554mm 向け）
⇒本取扱説明書の P14にお進み下さい。
- ・パターン②（シャフト長：1554～2138mm 向け）
⇒本取扱説明書の P15にお進み下さい。
- ・パターン③（シャフト長：2005～2610mm 向け）
⇒本取扱説明書の P17にお進み下さい。
- ・パターン④（シャフト長：2463～3068mm 向け）
⇒本取扱説明書の P19にお進み下さい。
- ・パターン⑤（シャフト長：3000～3538mm 向け）
⇒本取扱説明書の P19にお進み下さい。

※パターン③～④ では、別途エクステンション オプションが必要です。

8-2.パターン①（シャフト長：1212～1554mm 向け）

使用する部品と組み立て方法を説明します。

<完成形>



<使用部品>

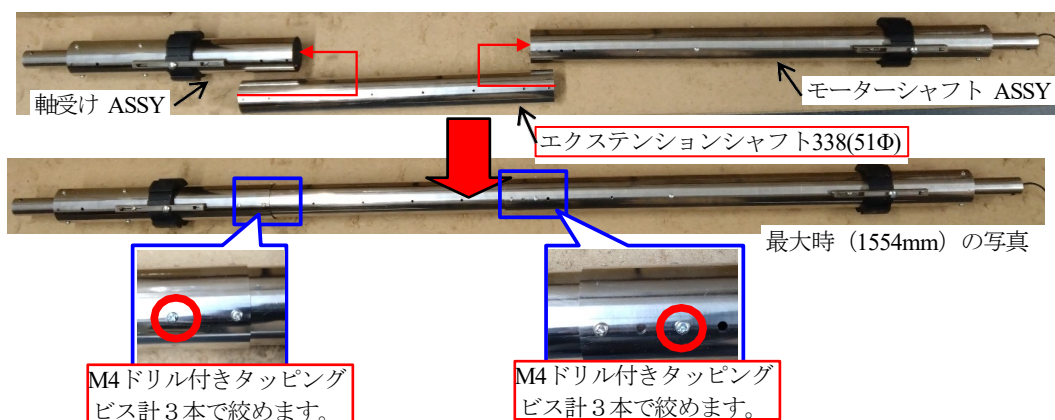
OP-C. エクステンションシャフト338 (54Φ)

N3. M4ドリル付きタッピングビス×6

- ・吊元 ASSY×2(組み立て方法は、P7を確認ください。)
- ・モーターシャフト ASSY (組み立て方法は、P8を確認ください。)
- ・軸受け ASSY (組み立て方法は、P10を確認ください。)

手順1：モーターシャフト ASSY の内径にエクステンションシャフト338(51Φ)を挿入し、狙いのシャフト長さになる位置で、M4ドリル付きタッピングビス3個を用いて固定して下さい。

狙いのシャフト長さになる位置で、エクステンションシャフト338(51Φ)を軸受け ASSY に挿入させ、M4ドリル付きタッピングビス3個を用いて固定して下さい。



- エクステンションシャフト338(51Φ)のネジ山無しネジ穴に固定する場合は、M4ドリル付きタッピングビスを用います。この時、軸受け ASSY 側とモーターシャフト ASSY 側で使用する M4ドリル付きタッピングビスは、それぞれ3本になります。



※最大時～最小時の間の長さの場合は、軸受け ASSY 側は M4ドリル付きタッピングビスを6本、モーターシャフト ASSY 側は M4ドリル付きタッピングビスを3本使用する事になります。

- シャッターシャフトが完成しましたら ⇒ **P22. 取付方法**へお進みください。

8-3.パターン② (シャフト長：1554～2138mm 向け)

使用する部品と組み立て方法を説明します。

<完成形>



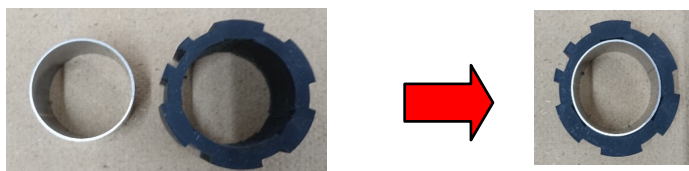
<使用部品>

- E. アジャスターシャフト(51Φ)
- G. ドライブホイール
- H. ドライブホイールスペーサー
- M. M4ワッシャー×2
- N2. M4タッピングビス×2

N3. M4ドリル付きタッピングビス×6

- ・吊元 ASSY×2(組み立て方法は、P7を確認ください。)
- ・モーターシャフト ASSY (組み立て方法は、P8を確認ください。)
- ・軸受け ASSY (組み立て方法は、P10を確認ください。)

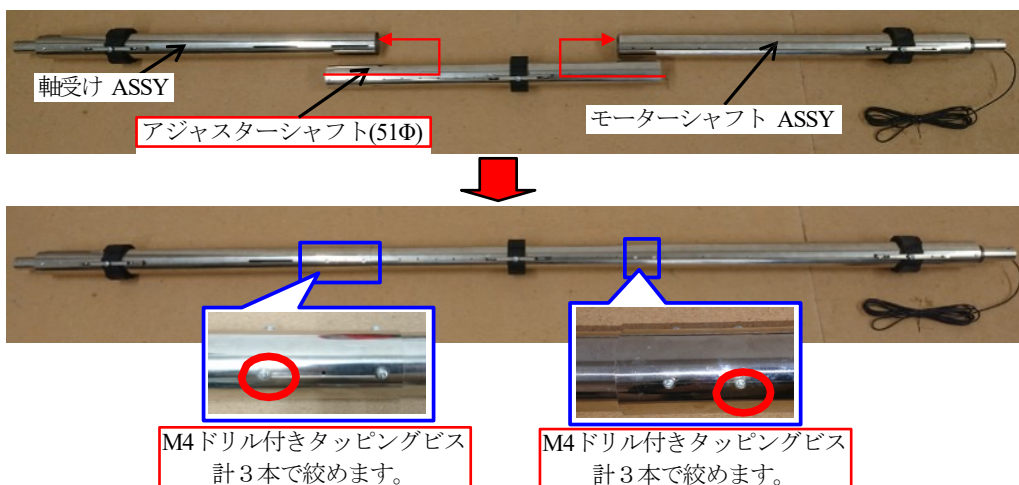
手順1：ドライブホイールの内径に、ドライブホイールスペーサーを挿入してください。



手順2：アジャスターシャフト(51Φ)の外径に、ドライブホイールとドライブホイールスペーサーを挿入させ、M4タッピングビス2個と M4ワッシャー2個を用いて、吊元 ASSY で任意の部位に固定してください。



手順3：モーターシャフト ASSY の内径にアジャスターシャフト(51Φ)を挿入し、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。狙いのシャフト長さになる位置で、アジャスターシャフト(51Φ)を軸受け ASSY に挿入させ、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。



※シャフトの長さ調整の詳細は、P21を確認ください。

●シャッターシャフトが完成しましたら ⇒ **P22**. 取付方法へお進みください。

8-4.パターン③（シャフト長：2005～2610mm 向け）

使用する部品と組み立て方法を説明します。

<完成形>



<使用部品>

E.アジャスターシャフト(51Φ)

G.ドライブホイール×2

（ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数）

H.ドライブホイールスペーサー×2

（ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数）

M. M4ワッシャー×4 （ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数）

N1. M4ビス×10

N2. M4タッピングビス×4 （ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数）

N3. M4ドリル付きタッピングビス×6

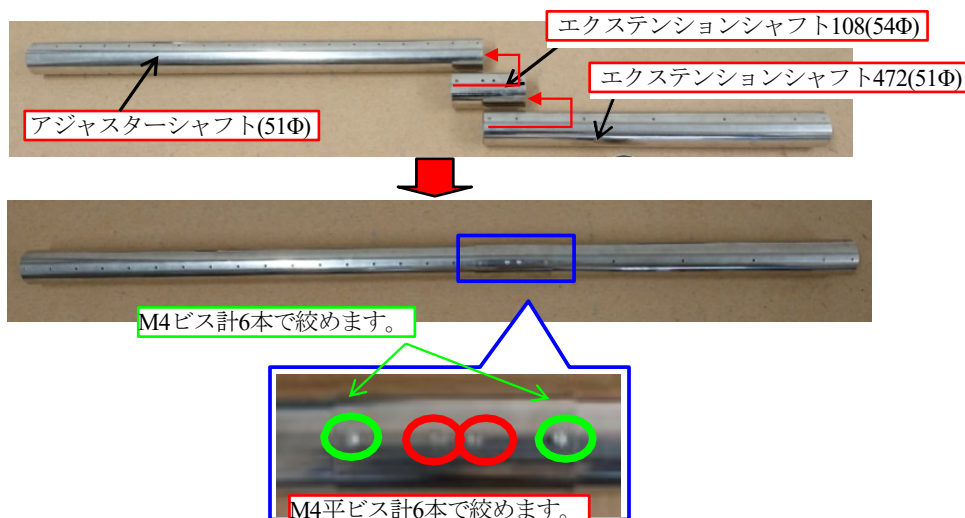
OP-E.M4平ビス×6

OP-B.エクステンションシャフト472(51Φ)

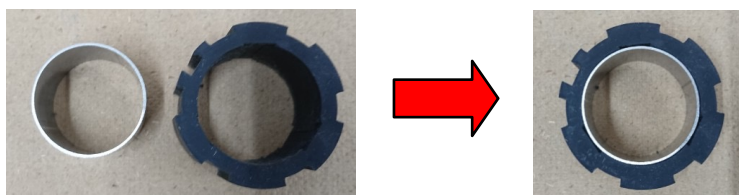
OP-D.エクステンションシャフト108(54Φ)

- ・吊元 ASSY×2(組み立て方法は、P7を確認ください。)
- ・モーターシャフト ASSY (組み立て方法は、P8を確認ください。)
- ・軸受け ASSY (組み立て方法は、P10を確認ください。)

手順1：エクステンションシャフト108(54Φ)の内径にアジャスターシャフト(51Φ)とエクステンションシャフト472(51Φ)を挿入し、M4ビス6個、M4平ビス6個で固定して下さい。



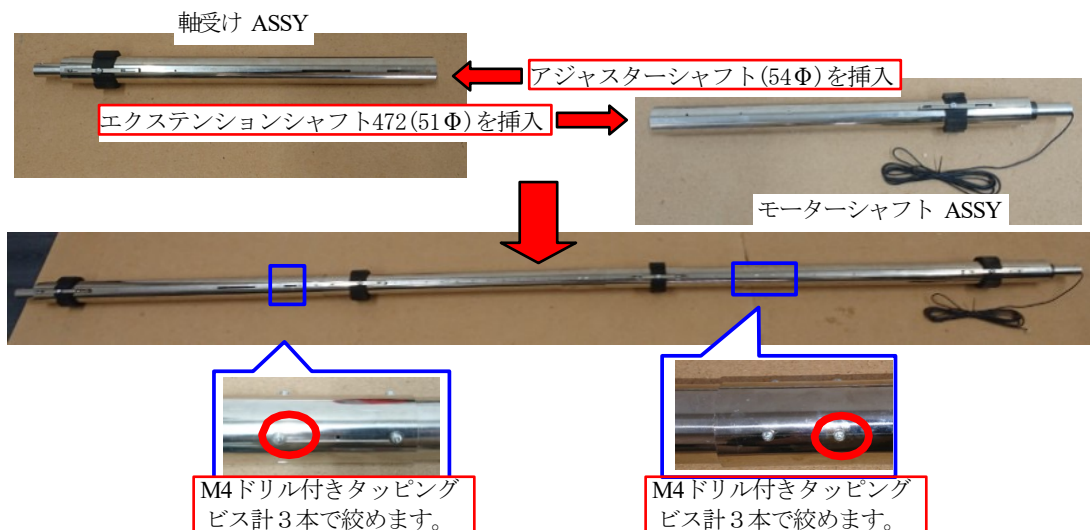
手順2：ドライブホイールの内径に、ドライブホイールスペーサーを挿入してください。



手順3：アジャスターシャフト(51Φ)またはエクステンションシャフト472(51Φ)の外径に、手順2で作成したドライブホイールとドライブホイールスペーサーの一体物を挿入させ、M4タッピングビス2個と M4ワッシャー2個を用いて、吊元 ASSY で任意の部位に固定してください。



手順4：モーターシャフト ASSY の内径にエクステンションシャフト472(51Φ)を挿入し、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。
狙いのシャフト長さになる位置で、軸受け ASSY にアジャスターシャフト(54Φ)挿入させ、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。



※ シャフト長さ調整の詳細は、P21を確認下さい。

● シャッターシャフトが完成しましたら ⇒ **P22**. 取付方法へお進みください。

8-5.パターン④ (シャフト長：2463～3068mm 向け)

まず、P17にある「8-4.パターン③ (シャフト長：2005～2610mm 向け)」の手順に従いシャフトを作成します。

＜使用部品＞

E. アジャスターシャフト(51Φ)

G. ドライブホイール×2 (ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数)

H. ドライブホイールスペーサー×2

(ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数)

M. M4ワッシャー×4 (ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数)

N1. M4ビス×6

N2. M4タッピングビス×4 (ドライブホイールを計4つ取り付ける場合の個数)

N3. M4ドリル付きタッピングビス×6

OP-A.エクステンションシャフト700(51Φ)

OP-C.エクステンションシャフト338(54Φ)

- ・吊元 ASSY×2(組み立て方法は、P7を確認ください。)
- ・モーターシャフト ASSY (組み立て方法は、P8を確認ください。)
- ・軸受け ASSY (組み立て方法は、P10を確認ください。)

手順1：P17にある「8-4.パターン③ (シャフト長：2005～2610mm 向け)」の手順に従いシャフトを作成して下さい。

手順2：OP-D.エクステンションシャフト108(54Φ)を OP-C.エクステンションシャフト338(54Φ)に、OP-B.エクステンションシャフト472(51Φ)を OP-A.エクステンションシャフト700(51Φ)に取り替えてください。

手順3：狙いのシャフト長さになるように P23を見ながら調整してください。

8-6.パターン⑤ (シャフト長：3000～3538mm 向け)

使用する部品と組み立て方法を説明します。

＜使用部品＞

E. アジャスターシャフト(51Φ)

G. ドライブホイール×2

H. ドライブホイールスペーサー×2

M. M4ワッシャー×4

N2. M4タッピングビス×4

N3. M4ドリル付きタッピングビス×6

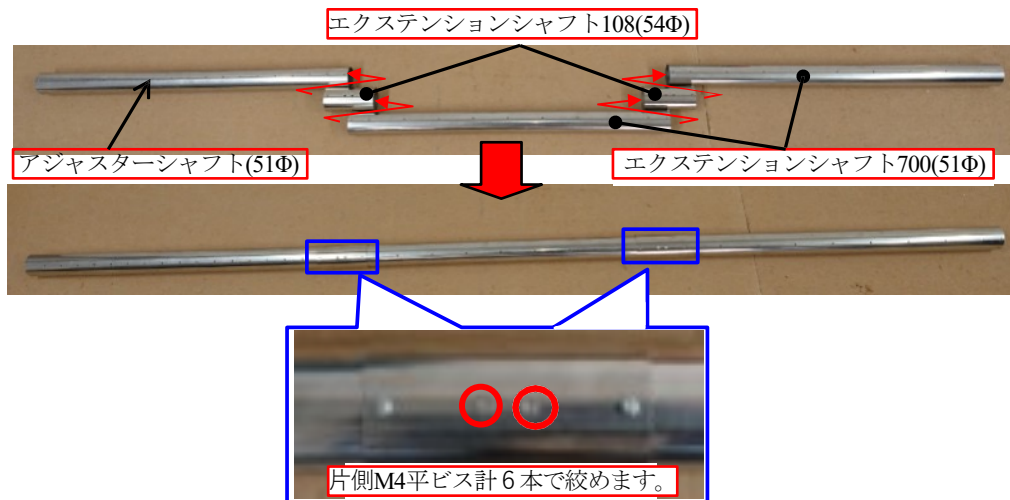
OP-E.M4平ビス×12

OP-A. エクステンションシャフト700(51Φ)×2

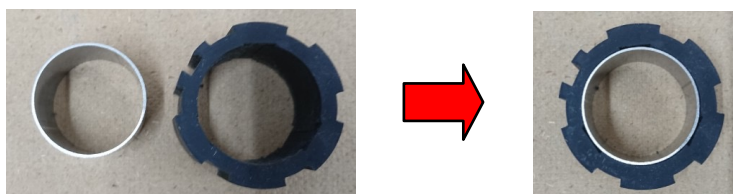
OP-D. エクステンションシャフト108(54Φ)×2

- ・吊元 ASSY×2(組み立て方法は、P7を確認ください。)
- ・モーターシャフト ASSY (組み立て方法は、P8を確認ください。)
- ・軸受け ASSY(組み立て方法は、P10を確認ください。)

手順1：エクステンションシャフト108(54Φ)の内径にアジャスターシャフト(51Φ)とエクステンションシャフト700(51Φ)を挿入します。更に、もう一つのエクステンションシャフト108(54Φ)とエクステンションシャフト700(51Φ)で繋ぎます。
M4平ビス片側 6 個の合計12個で固定して下さい。



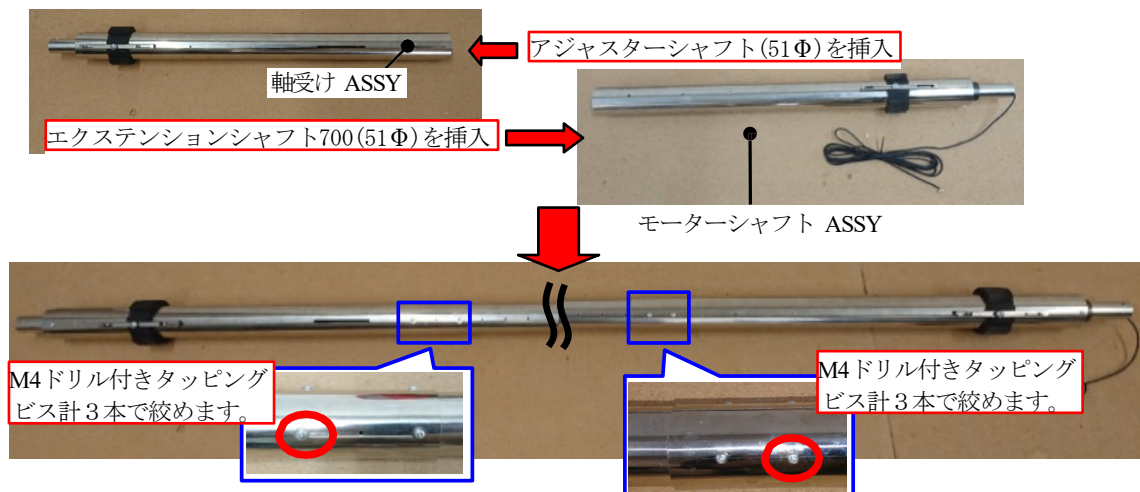
手順2：ドライブホイールの内径に、ドライブホイールスペーサーを挿入した状態を2個作ってください。



手順3：2本のエクステンションシャフト700(51Φ)外径に、それぞれドライブホイールとドライブホイールスペーサーを挿入させ、M4タッピングビス2個とM4ワッシャー2個を用いて、吊元 ASSY で任意の部位に固定して下さい。



手順4：モーターシャフト ASSY の内径にエクステンションシャフト700(51Φ)を挿入し、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。
狙いのシャフト長さになる位置で、軸受け ASSY にアジャスターシャフト (51Φ)挿入させ、M4ドリル付きタッピングビス 3 個を用いて固定して下さい。



※ シャフト長さ調整の詳細は、P21を確認下さい。

●シャッターシャフトが完成しましたら ⇒ **P22**. 取付方法へお進みください。

9.シャフトの長さ調整方法

アジャスターシャフト(51Φ)とアジャスターシャフト(54Φ)の接合間で長さの調整が可能です。



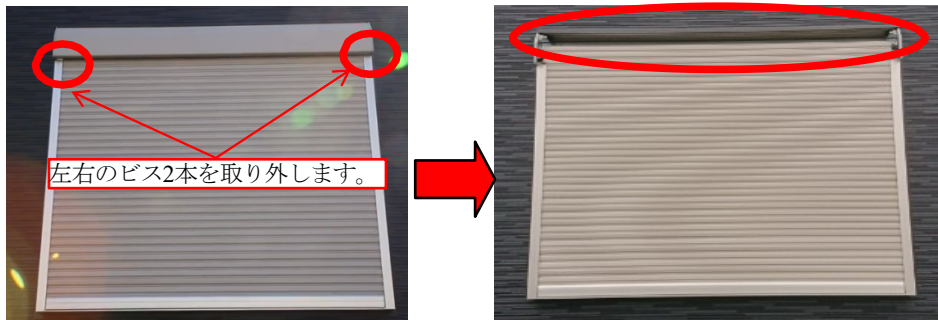
P14にある標準パターン, P16にあるパターン①では、アジャスターシャフト(51Φ)とモーターシャフトの接合間で長さの調整が可能です。



10.取付方法

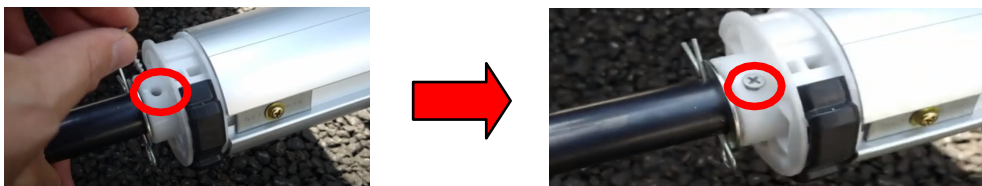
10-1.既存のシャッター巻き取りシャフトの取り外し方法

手順1：シャッター上部にあるカバーを取り外します。



【参考】 上に示すシャッターの場合、ビス2本でシャッターのカバーが外せます。

手順2：既存のシャッター巻き取りシャフトの下図の穴に、適当なビスを入れて、事前に必ずロックして下さい。



※ビスを入れずにシャッターのスラットを外すとバネの力で巻き戻るため危険です。

手順3：巻き取りシャフトとシャッターのスラットを固定しているビスを全て取り外して、巻き取りシャフトからスラットを取り外して下さい。



【参考】 左図のシャッターは、3本のビスで取り付けられています。

手順4：巻き取りシャフトの両端を固定しているビスを取り外したらシャッターシャフトを取り外す事が出来ます。



10-2.当キットの長さ合わせ方法

手順1：調整する前は、当キットの長穴に付いている M4ドリル付きタッピングビスを予め緩めておいて下さい。

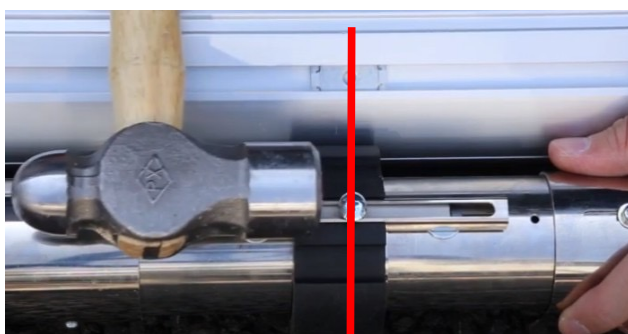
※シャフト長さの調整の詳細は、P23を確認下さい。

手順2：取り外した既存の巻き取りシャフトと今回取り付ける当キットを並べて、長さが同じになるように再調整し、手順1で緩めた M4ドリル付きタッピングビスを締め直して下さい。



※シャフトを2本並べて、ドライバー2本をシャフト固定穴に通せる状態になれば、長さは合っています。

手順3：吊元 ASSY に付いている M5トラスネジをハンマーで叩いて、既存の巻き取りシャフトのビス穴の位置に合わせて下さい。全箇所に対して行います。（上記のシャッターでは、計3箇所あります。）



10-3.当キットの取付方法(機械部分)

手順1：既存のシャッター巻き取りシャフトが付いていた部位にシャフトを設置させ、両端に付いていたボルトで付け直します。



手順2：シャッタースラットを当キットに被せてから、M5トラスネジで固定して下さい。



【参考】上のシャッターは、3本のビスで絞めます。

10-4.当キットの取付方法(スイッチ部分)

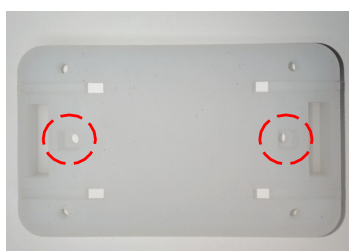
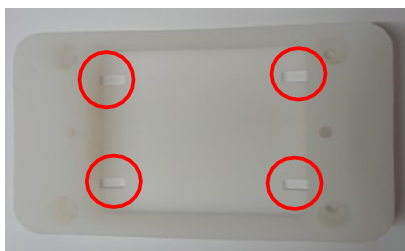
基板に接続する配線は、モーター線と電源になります。

手順1：スイッチの搭載位置が大体決まり次第、モーターからの配線の長さを調整してください。

※スイッチ搭載位置に対して余裕のある長さに配線を加工してください。

手順2：付属のスイッチケースには、ケーブル通す用の穴が空いています。

モーターからの配線を通す部位を予め確認して下さい(左図)。また、S3. M4角ナット2つを予め入れて下さい(右図)。

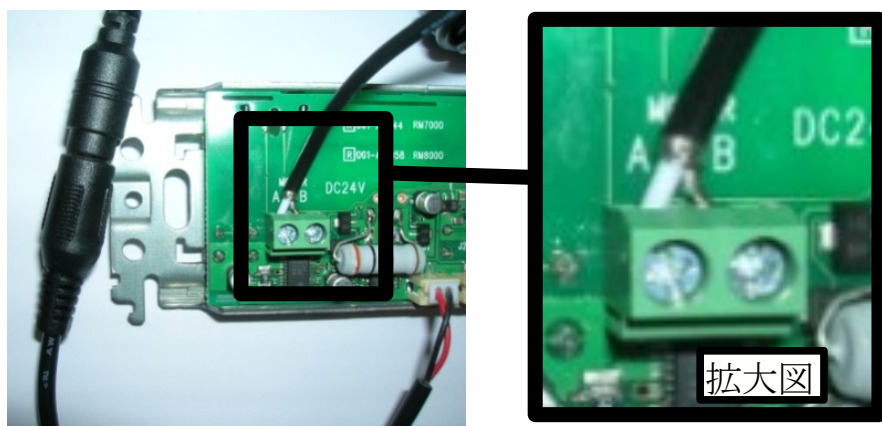


手順3：モーターからの配線の先を1 c m 程被覆を剥きます。更に内側の白ケーブルの被覆も5mm程度剥いて下さい。



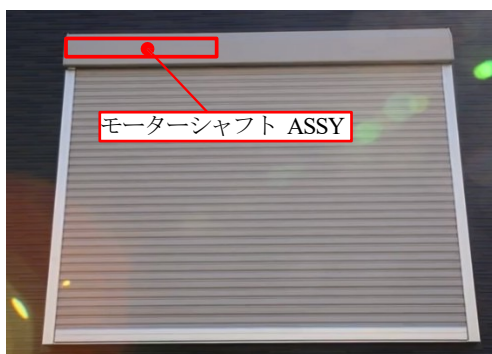
※電通する金属部分は指の腹でねじって纏めてください。

手順4：操作基板に配線を繋げます。下図の拡大図のターミナルにモーターからの配線を接続します。（下図は A 印字側に内側の白いケーブルを接続、B 印字側にシールド側を接続した例です。）



<注意事項>

巻き取りシャフトの設置状況により配線の向きが変わります。



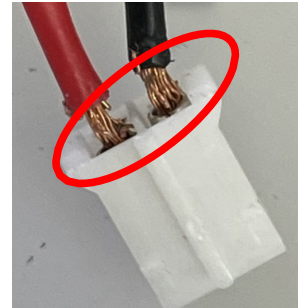
- 内巻きスラットは、巻き取り軸がスラットに対し屋内側にあります。
- 外巻きスラットは、巻き取り軸がスラットに対し屋外側にあります。

内巻きスラットで、屋外からシャッターに向かって左側にモーターシャフト ASSY がある場合は、A 印字側が白色のケーブルになります。

表. モーター配線の割り当て

モーターシャフト ASSY の位置	左側		右側	
	内巻き	外巻き	内巻き	外巻き
白色のケーブル	A 印字側	B 印字側	B 印字側	A 印字側
シールド側	B 印字側	A 印字側	A 印字側	B 印字側

※もし、操作時にシャッターが上下逆に稼働する場合は、モーターの配線の接続方向の A 印字と B 印字を逆にすれば解決できます。

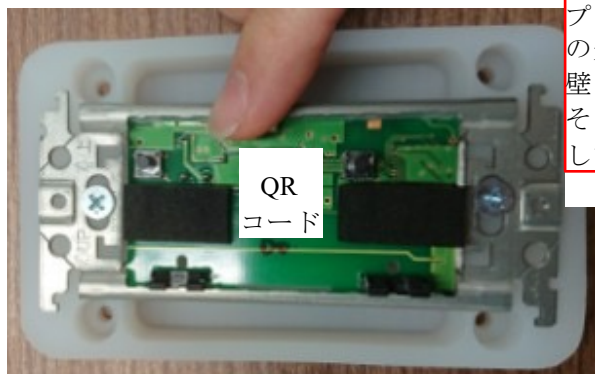


<注意点> 基板に取り付けられている配線を強く引っ張らないで下さい。

ショートして基板の故障原因になります。

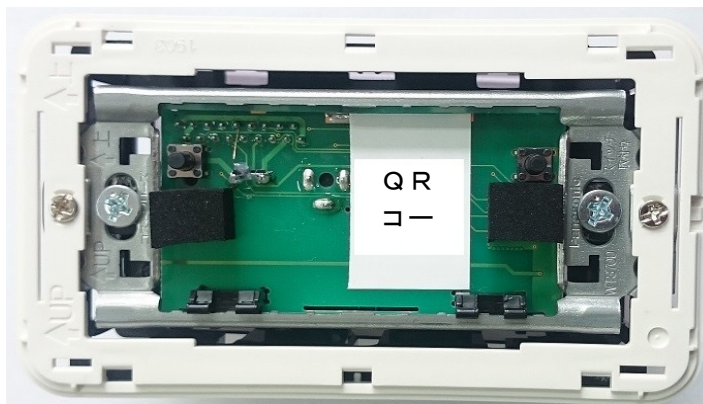
基板に付いているコネクタが右の状態になった場合、有償修理になります。

手順5：スイッチが組み込まれている基板プレートが表になるようにネジ止めします。



プレートに上下指定の矢印が付いています。壁に取り付ける場合は、その向きに従って取付して下さい。

手順6：スイッチプレートをネジ止めします。
スイッチプレートも向きがあるので先につけた金属プレートに合わせてネジ止めします。



手順7：スイッチハンドル、カバーをはめます。



スイッチ周りの品番

パナソニック社製

コスモシリーズワイド21 埋込スイッチハンドル

WT3022W

コスモシリーズワイド21 スイッチプレート 1連用 ホワイト

WTC7101W

コスモシリーズワイド21 埋込スイッチ用取付枠

WT3700

手順8：基板と AC アダプタのコネクタを繋いで下さい。



※ コンセントへ差し込む前に、必ず手順8を実施して下さい。

<スイッチケースの設置>

スイッチケースをお好みの場所に設置してください。

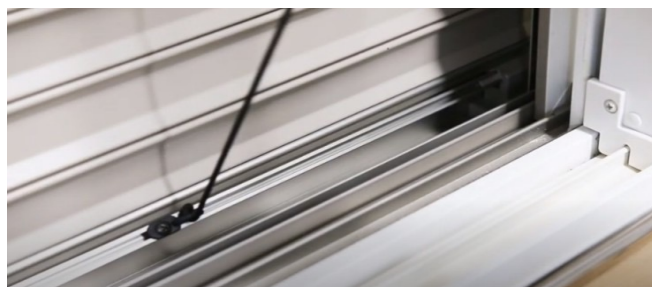


ここまでで「窓シャッター電動化キット」の設置は完了です。

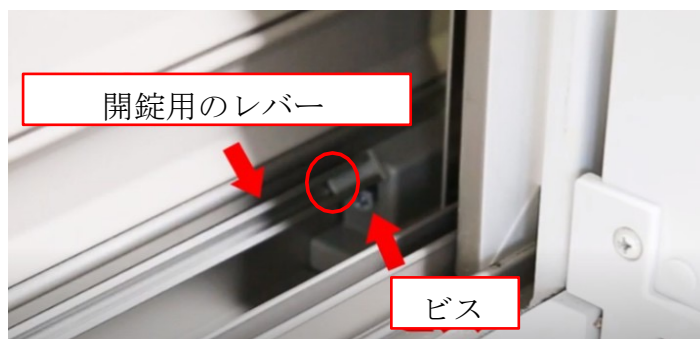
P.30にあるご使用前の注意事項を必ずお読みになり、ご使用下さい。

<ご使用前の注意事項>

注意事項1：開閉ロープは不要になるので、取り外してください。



注意事項2：開錠用のレバーをビスを用いて、常時開錠にしてください。



※両端にビスをかまして下さい。

※当キットは、モーターに電磁ロックの機構がある為、開錠状態でも手動開錠は出来ません。

※本製品は機構上 AC アダプタを外しても手動で開ける事は出来ません。

停電時等にはモバイルバッテリーを使用して開閉する事が可能です。

※対応モバイルバッテリーに関しては、お問い合わせください。

注意事項3：初期設定状態の場合、シャッターの負荷の掛かり方によっては、予期せぬ動作の停止が発生する場合があります。必ずアプリでの調整作業を行ってください。



スイッチの上側のボタンを押すとシャッターが上がり、上端で自動的に止まります。

スイッチの下側のボタンを押すとシャッターが下がり、下端で自動的に止まります。

動作中(上昇、下降中)の場合、上昇スイッチ、下降スイッチのどちらのスイッチを押しても動作が停止します。

※調整作業はアプリ操作説明書とホームページの動画を参考に行ってください。

Bluetooth 仕様

標準	Bluetooth Low Energy 対応
チップセット	Nordic Semiconductor Bluetooth low energy and 2.4GHz proprietary SoC
ラジオ周波数	2402 MHz ～ 2480 MHz
送信機電源	Class 2 (max 4dBm)
レシーバー感度	-93 dBm
動作温度	-20°C ～ 60°C
基板サイズ	72mm × 41mm

AC-DC 電源仕様

入力電圧	交流 100 ～ 200V、50 ～ 60Hz、Max 1.5A
出力電圧	直流 24V、Max 2700mA
サイズ	L × W × H = 120.0mm × 54.5mm × 32.0mm
重量	0.225Kg

- ・本文中に記載されている会社名、製品名等は、各社の登録商標または商標です。
本文中では、TM、(R)マーク等は明記していません。
- ・ Apple、Appleロゴ、Safari は、米国及び他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
- ・ iPhone の商標は、アイホン株式会社のライセンスに基づき使用されています。
- ・ iPad、iPhone は、Apple Inc. の登録商標です。
- ・ iOS 商標は、米国 Cisco のライセンスに基づき使用されています。
- ・ App Store は、Apple Inc. のサービスマークです。
- ・ Google、Android、Google Play、Google Play のロゴ、YouTube、YouTube のロゴは、Google Inc. の商標です。
- ・ Bluetooth のワードマーク及びロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、株式会社システムデザインはこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。
その他の商標及びトレードネームは、それぞれの所有者に帰属します。

保証規定

1. お客様の正常なご使用状態で、保証期間中（お買い上げ日より1年間）に故障した場合は、無償で修理させていただきます。但し、工賃および送料等はお客様負担となります。その際、商品と本書をご持参・ご提示のうえ、お買い上げ販売店にご依頼ください。
2. 次のような場合には保証期間内でも有料修理になります。
 - ・ご使用上の誤り、あるいは不当な改造や修理による故障および損傷
 - ・お買い上げ後の移動、落下による損傷
 - ・火災・天災などによる故障および損傷
 - ・本書のご提示がない場合

〇お問合せは、下記URLの「お問い合わせ」内の専用フォームから受付けております。

<https://sysdes.jp>

返信は2営業日以内に回答させていただきます。

（営業時間：9:00～17:00 土曜・日曜・祝祭日・年末年始ほか 当社休業日を除く）

製造元



株式会社システムデザイン

〒918-8104 福井県福井市板垣3丁目1805